



CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU KHANG NINH

MST :0201562030

Địa chỉ ĐKKD: Số 3A/919 Thiên Lôi, Phường Lê Chân, TP Hải Phòng, Việt Nam

VPGD: Lô 81. G3 Khu Anh Dũng 7. Phường Dương Kinh, TP Hải Phòng

Email: thuhuong@anphuceco.com

Hotline: +84 904 339 266

Website: xnkkhangninh.com

CATALOGUE SẢN PHẨM LỌC



1

TÚI VẢI LỌC BỤI

2

KHUNG XƯƠNG TÚI LỌC

3

LỖI LỌC

4

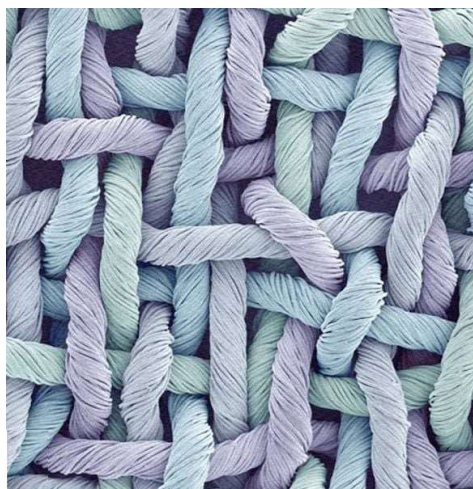
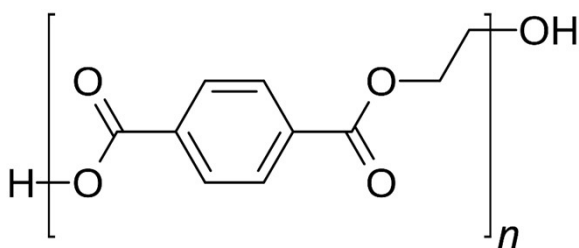
THIẾT BỊ/HỆ THỐNG LỌC BỤI

5

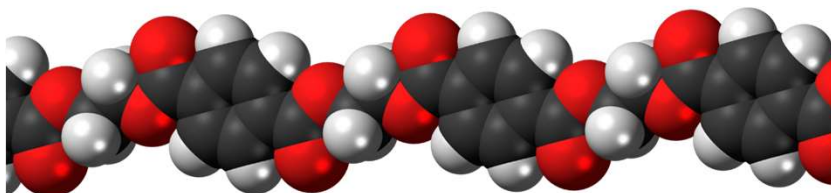
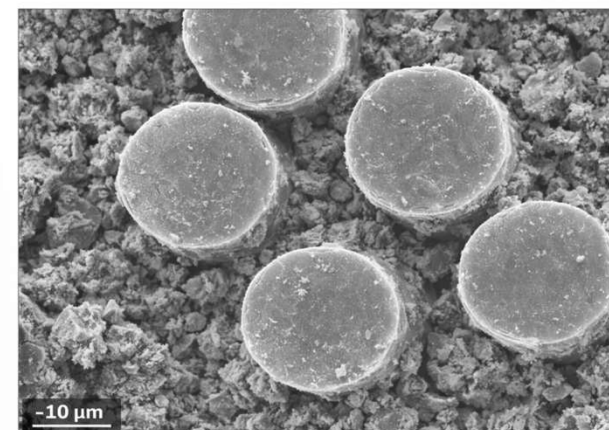
CÁC DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

VẢI LỘC PE

Cấu tạo vải sợi PE



Polyester (PE) Fiber (Cross-sectional, x1000)



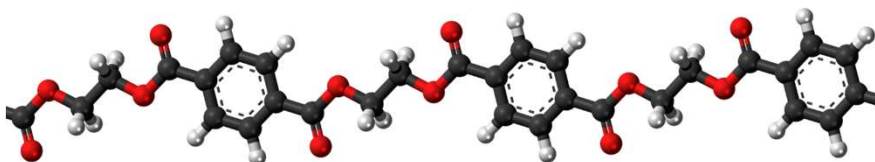
1. Polyester (PE) – Polyethylene Terephthalate

- **Công thức:** $(-\text{CO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-)_n$
- **Cấu trúc:** Có chứa nhóm Liên kết Este $(-\text{COO}-)$.
- **Giải mã đặc tính:**

• **Tại sao sợ nước (Thủy phân)?** Nhóm Este rất nhạy cảm với nước ở nhiệt độ cao. Phân tử nước sẽ tấn công và cắt đứt liên kết Este này, làm mạch polyme bị gãy vụn. Đó là lý do PE chỉ dùng ở môi trường khô ($<90^\circ\text{C}$).

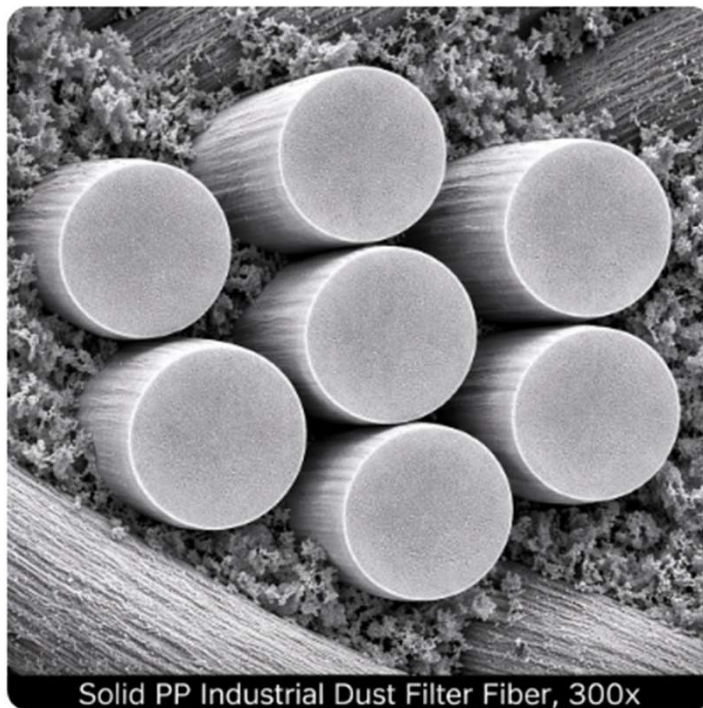
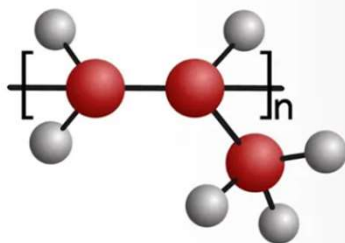
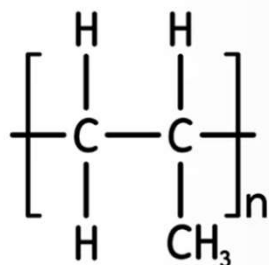
• **Tại sao kháng Axit trung bình?** Vòng Benzen (C_6H_4) giúp cấu trúc khá bền vững, nhưng vẫn thua kém các dòng nhựa kỹ thuật.

• **Ứng dụng:** Nghiền xi măng, đóng bao, nghiền liệu khô.



VẢI LỌC PP (Polypropylene)

Polypropylene



Solid PP Industrial Dust Filter Fiber, 300x

1. Công thức và Cấu tạo hóa học

- Công thức phân tử: $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$
- Công thức cấu tạo: $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n$
- Bản chất: PP là một loại nhựa **Polyolefin**. Điểm khác biệt lớn nhất so với PE (Polyester) là cấu trúc của nó **chỉ toàn Carbon (C) và Hydro (H)**.
 - Nó không có nhóm Este $(-\text{COO}-)$ như Polyester.
 - Nó không có vòng Benzen hay các nhóm chức nhạy cảm khác.



VẢI LỌC PP (Polypropylene)

2. Giải mã đặc tính từ cấu trúc hóa học

Tại sao cấu trúc "đơn giản" chỉ có C và H lại tạo nên một loại vải lọc lợi hại?

- **Tại sao "vô địch" kháng hóa chất?** Vì không có các nhóm chức yếu (như Este hay Amide), phân tử PP cực kỳ trơ. Axit mạnh (H_2SO_4 , HCl) hay Kiềm mạnh ($NaOH$) đều "bó tay" không tìm được điểm yếu để tấn công và bẻ gãy mạch polymer này.
- **Kháng thủy phân tuyệt đối:** Vì không có nhóm Este, PP **không bao giờ bị thủy phân**. Bạn có thể ngâm nó trong nước sôi cả ngày, nó cũng không bị mủn ra như Polyester.
- **Tại sao chịu nhiệt kém?** Đây là gót chân Achilles của PP. Do cấu trúc mạch thẳng đơn giản, không có vòng thơm (Benzen) để gia cố, các liên kết C-C và C-H dễ bị dao động và đứt gãy khi nhiệt độ tăng cao. PP bắt đầu mềm ở $90^\circ C$ và nóng chảy ở khoảng $160^\circ C$.
- **Hút ẩm thấp nhất:** PP là vật liệu **kỵ nước (hydrophobic)** mạnh nhất. Nó gần như không hút một giọt nước nào, giúp túi lọc cực kỳ khô ráo.

3. Ứng dụng trong xi măng:

- Vị trí nhiệt độ ổn định dưới $80^\circ C$



VẢI LỌC ACRYLIC - HOMOPOLYMER ACRYLIC

- **Công thức phân tử:** $(C_3H_3N)_n$
- **Công thức cấu tạo:** $(-CH_2-CH(CN)-)_n$
- **Đặc điểm chính:**
- **Kháng thủy phân (Hydrolysis):** Đây là ưu điểm tuyệt vời nhất của Acrylic. Nó trơ hoàn toàn với hơi ẩm ở nhiệt độ trung bình, vượt xa Polyester (PE).
- **Nhiệt độ:** Chịu nhiệt tốt hơn PE một chút, hoạt động ổn định ở khoảng **125°C - 135°C**.
- **Kháng hóa chất:** Kháng axit và kiềm ở mức trung bình khá.
- **Ứng dụng:** Thường dùng trong các lò sấy, nhà máy sản xuất phân bón, hoặc những nơi khí thải có độ ẩm cao mà nhiệt độ không quá khắc nghiệt.



VẢI LỌC FIBERGLASS - SỢI THỦY TINH

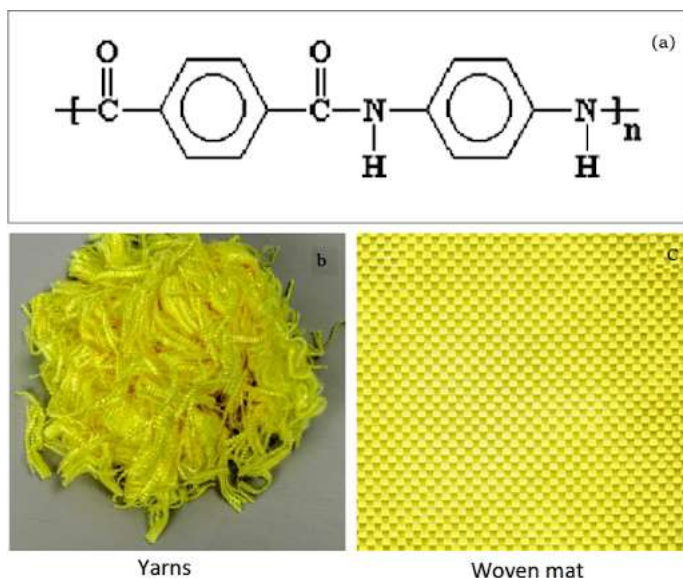
- **Cấu tạo:** Không có công thức phân tử hữu cơ vì đây là vật liệu vô cơ, thành phần chính là **Silicon Dioxide (SiO₂)** cùng các oxit kim loại khác.
- **Đặc điểm chính:**
- **Chịu nhiệt cực cao:** Hoạt động liên tục ở **240°C** và tức thời lên đến **280°C**.
- **Độ giãn dài bằng 0:** Đây là "vũ khí" giúp túi lọc không bị võng hay dẫn dài dưới sức nặng của bụi.
- **Kháng hóa chất:** Tuyệt vời với axit nhưng lại rất sợ môi trường kiềm mạnh và axit Flohydric (HF).
- **Nhược điểm:** Sợi rất giòn, dễ gãy nếu bị rung rũ quá mạnh hoặc khung lồng không khít.
- **Ứng dụng:** Nhà máy thép, lò đốt rác, đuôi lò xi măng.

VẢI LỌC FMS (FIBERGLASS BLENDED NEEDLE FELT)

VẢI KHÔNG DỆT HỖN HỢP SỢI THỦY TINH

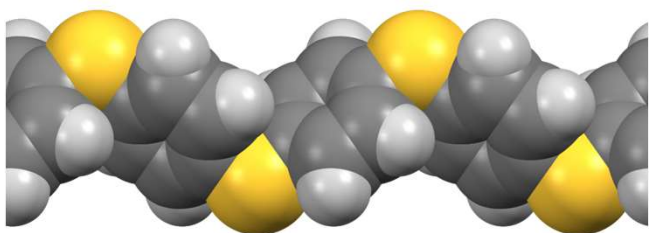
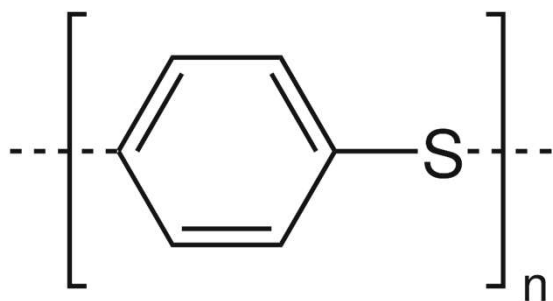
- FMS là một dòng vải lọc hỗn hợp, trong đó **Fiberglass (Sợi thủy tinh)** luôn là thành phần nền tảng. Người ta sẽ trộn sợi thủy tinh với một hoặc nhiều loại sợi hữu cơ khác để tạo ra các biến thể khác nhau
 - FMS (Fiberglass + P84):** là sự kết hợp giữa sợi thủy tinh và **P84 (Polyimide)**. P84 với cấu trúc mặt cắt hình cánh hoa giúp lọc bụi mịn cực tốt, trong khi thủy tinh chịu nhiệt và giữ định hình.
 - FMS (Fiberglass + Nomex/Aramid):** Loại này chuyên dùng cho môi trường nhiệt độ cao nhưng yêu cầu độ bền cơ học tốt hơn sợi thủy tinh thuần túy.
 - FMS (Fiberglass + PPS):** Thường dùng cho các lò đốt có khí thải chứa axit và độ ẩm cao, nơi PPS sẽ đảm nhận vai trò kháng hóa chất
- Việc tạo ra vải FMS nhằm mục đích khắc phục nhược điểm của từng loại sợi đơn lẻ:
- Khắc phục tính giòn của Thủy tinh:** Sợi thủy tinh chịu nhiệt rất tốt nhưng cực kỳ giòn. Khi trộn thêm các sợi nhựa như P84, Aramid hay PPS, các sợi nhựa này đóng vai trò như một lớp "đệm" giúp giảm ma sát và ngăn sợi thủy tinh bị gãy vụn khi túi bị rung rũ bằng khí nén.
 - Tối ưu chi phí:** Vải lọc 100% P84 hay 100% PTFE rất đắt. FMS sử dụng cốt sợi thủy tinh rẻ hơn nhưng vẫn đảm bảo được hiệu suất lọc và khả năng chịu nhiệt tương đương trong nhiều điều kiện.
 - Chống dẫn dài:** Lớp cốt (**Scrim**) bằng **High Strength Fiberglass** trong vải FMS đảm bảo túi lọc không bị kéo dẫn dưới sức nặng của bụi và áp suất quạt hút.

VẢI LỌC NOMEX (ARAMID) META-ARAMID

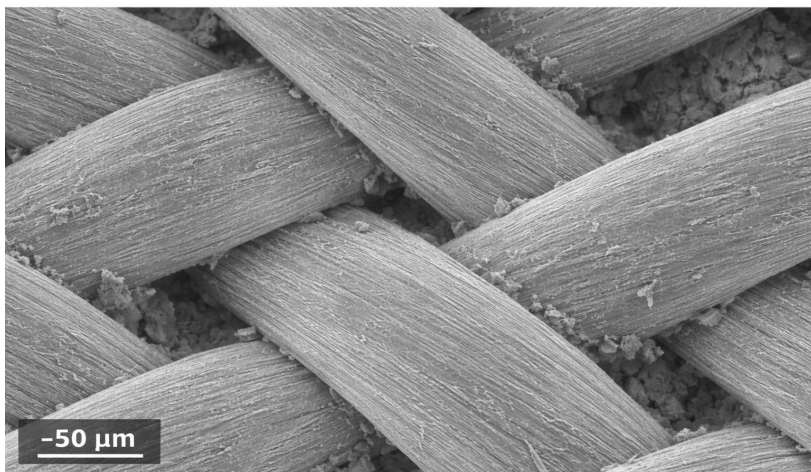


- **Công thức:** $(-NH-C_6H_4-NH-CO-C_6H_4-CO-)_n$
- **Cấu trúc:** Liên kết **Amide (-NH-CO-)** nối giữa các vòng Benzen.
- **Giải mã đặc tính:**
- **Tại sao chịu nhiệt cao (200°C)?** Các vòng Benzen liên kết với nhau tạo thành một mạng lưới cực kỳ bền vững, cần năng lượng nhiệt rất lớn mới có thể phá vỡ.
- **Tại sao sợ Axit và Thủy phân?** Giống như PE, liên kết Amide cũng có thể bị tấn công bởi axit mạnh hoặc hơi nước áp suất cao (thủy phân), dù bền hơn PE đáng kể.
- **Ứng dụng:** Lò clinker, lò thép nhiệt độ cao nhưng khí phải khô.

VẢI LỌC PPS(RYTON)-POLYPHENYLENE SULFIDE



PPS Fabric (x300)



3. PPS (Ryton) – Polyphenylene Sulfide

- **Công thức:** $(-\text{C}_6\text{H}_4-\text{S}-)_n$
- **Cấu trúc:** Vòng Benzen nối với nhau bằng nguyên tử Lưu huỳnh (S).
- **Giải mã đặc tính:**

• Tại sao kháng Axit/Kiềm tuyệt vời?

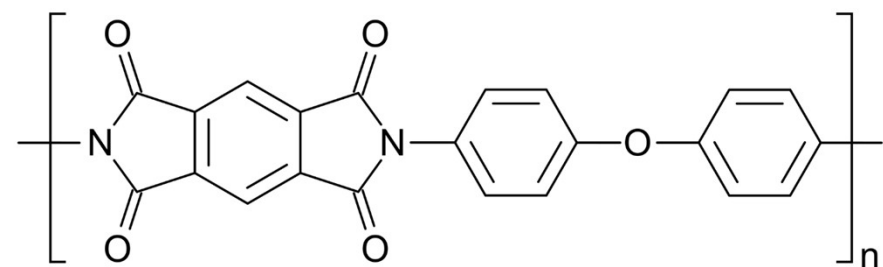
Lưu huỳnh là một cầu nối cực kỳ "lỳ lợm". Nó không có liên kết Este hay Amide nên không bị nước hay axit tấn công để cắt mạch. Đây là loại vải **không sợ thủy phân**.

• Tại sao sợ Oxy hóa (O_2 , NO_x)?

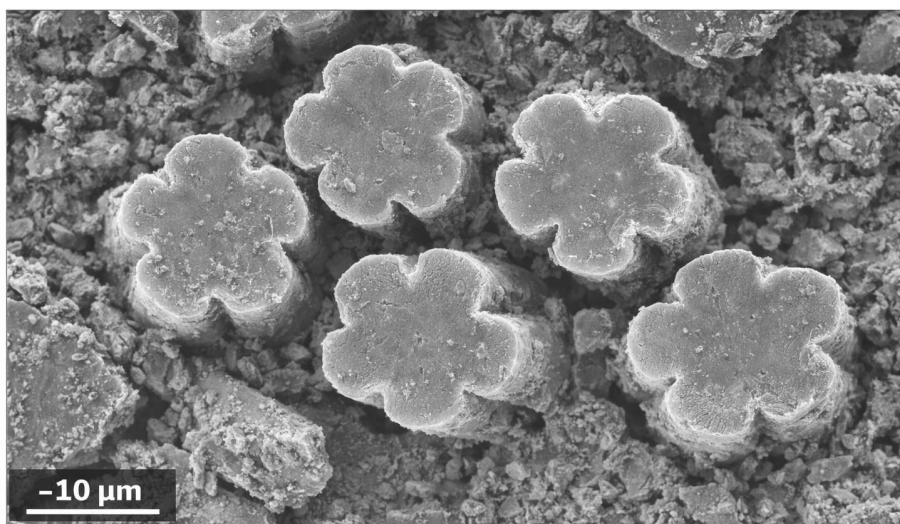
Nguyên tử Lưu huỳnh (S) dễ bị oxy hóa thành $-\text{SO}-$ hoặc $-\text{SO}_2-$ khi nhiệt độ cao và dư Oxy. Khi đó, cầu nối bị hỏng và vải bị giòn.

- **Ứng dụng:** Đuôi lò đốt than xấu, nhiệt điện, môi trường khí ẩm và axit cao.

VẢI LỌC P84 (Polyimide)



P84 Fiber (Cross-sectional, x1000)

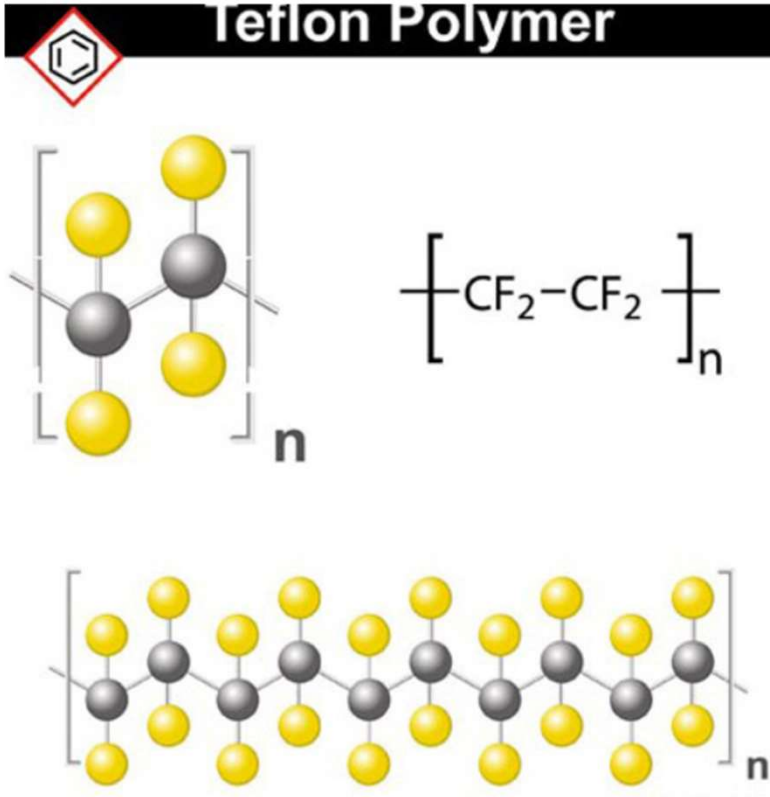


4. P84 (Polyimide)

- **Công thức:** Phức tạp, chứa nhóm **Imide (C=O nối với N)**.
- **Cấu trúc:** Mạch thẳng dài với các vòng thơm lồng vào nhau.
- **Giải mã đặc tính:**
 - **Tại sao lọc bụi mịn tốt nhất?** Ngoài hóa học, P84 có cấu trúc **sợi hình cánh hoa**. Diện tích bề mặt tiếp xúc lớn hơn sợi tròn 80%, tạo ra lực hấp phụ vật lý rất mạnh với bụi siêu mịn.
 - **Tại sao chịu nhiệt vô địch (260°C)?** Cấu trúc vòng Imide là một trong những cấu trúc hóa học bền nhiệt nhất trong ngành polyme.
 - **Ứng dụng:** Đuôi lò xi măng, lọc bụi tro bay nhiệt độ cao.

VẢI LỌC PTFE(TEFLON)

Teflon Polymer



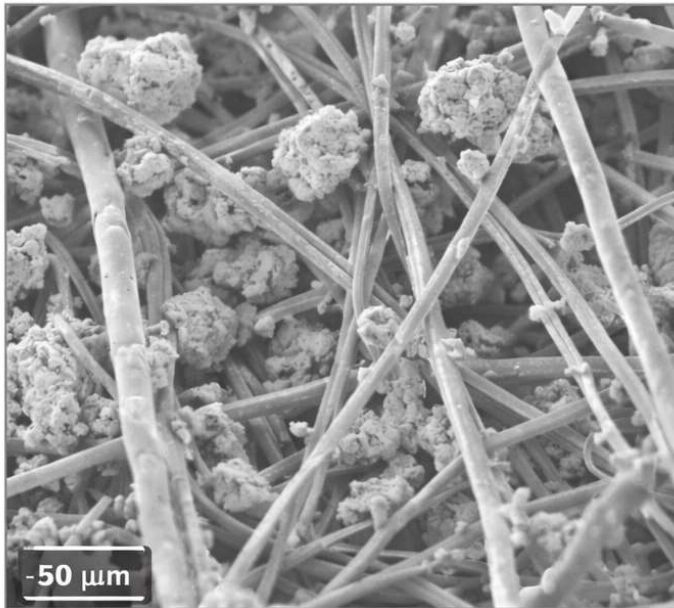
5. PTFE (Teflon) – Polytetrafluoroethylene

- **Công thức:** $(-\text{CF}_2-\text{CF}_2-)_n$
- **Cấu trúc:** Mạch Carbon được bao bọc bởi các nguyên tử **Flo (F)** cực kỳ khít.
- **Giải mã đặc tính:**
 - **Tại sao kháng nước & không dính?**
Liên kết C-F là liên kết mạnh nhất trong hóa hữu cơ. Flo bao bọc mạch Carbon giống như một lớp áo giáp "vô cực", không một phân tử hóa chất nào (Axit, Kiềm, Nước) có thể xâm nhập để phá vỡ.
 - **Tại sao trơn?** Flo có độ âm điện rất cao, nó đẩy mọi thứ xung quanh ra xa, khiến bụi không thể bám dính.
- **Ứng dụng:** Làm màng phủ cho tất cả các loại vải khi gặp bụi "khó trị" như tro bay, xỉ S95

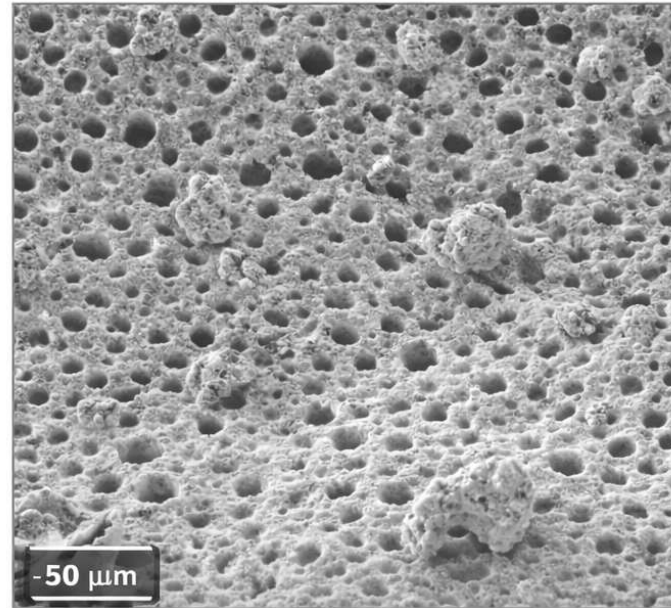
VẢI THƯỜNG VÀ VẢI CÓ TRÁNG PHỦ PTFE

Microscopic Structure Comparison – 300x (Illustrative)

Regular Filter Media (Needle Felt)



ePTFE Membrane Filter Media



VỊ TRÍ LỌC

Công đoạn	Vị trí cụ thể	Đặc điểm khí thải (Nhiệt độ, Độ ẩm, Tính chất)	Mức độ quan trọng	Loại vải tư vấn	Tại sao dùng loại này?	Tuổi thọ TB
1. Chuẩn bị nguyên liệu	Đập đá vôi, nghiền sét, vận chuyển băng chuyền	Nhiệt độ thường (< 80°C), khô, bụi thô, nồng độ cao.	Bình thường	Polyester (PE)	Rẻ, độ bền cơ học tốt, lọc bụi thô hiệu quả.	24 - 36 tháng
2. Nghiền liệu / Sấy	Máy nghiền liệu đứng/bi	Nhiệt độ trung bình (80 - 120°C), độ ẩm cao do sấy nguyên liệu.	Quan trọng	Polyester + Chống thấm (Water/Oil repellent)	Chống tình trạng "bết túi" do hơi ẩm ngưng tụ khi dừng máy hoặc sấy liệu ướt.	18 - 24 tháng
3. Hệ thống lò (Lọc bụi chính)	Đầu lò & Đuôi lò (Kiln)	Nhiệt độ rất cao (180 - 260°C), khí thải chứa SOx, NOx, bụi mịn cực kỳ nhiều.	Cực kỳ quan trọng	Nomex (Aramid) hoặc P84 / Sợi thủy tinh	Chịu nhiệt cao. P84 có sợi hình cánh hoa giúp bắt bụi mịn tốt và giảm chênh áp.	18 - 30 tháng
4. Làm nguội Clinker	Ghi làm nguội (Grate Cooler)	Nhiệt độ cao (150 - 200°C), bụi cực kỳ sắc cạnh (mài mòn cao), khô.	Quan trọng	Nomex hoặc Sợi thủy tinh phủ PTFE	Chống mài mòn cơ học cực tốt từ các hạt Clinker sắc nhọn.	24 - 36 tháng
5. Nghiền xi măng	Máy nghiền cuối	Nhiệt độ trung bình (90 - 110°C), dễ tích điện, khô.	Bình thường	Polyester chống tĩnh điện (Antistatic)	Bụi xi măng mịn dễ gây phóng điện; sợi dẫn điện trong vải giúp triệt tiêu nguy cơ cháy nổ/bám dính.	18 - 24 tháng
6. Đóng bao	Máy đóng bao, xuất hàng	Nhiệt độ thấp, bụi mịn, độ ẩm môi trường.	Bình thường	Polyester (PE)	Hiệu quả kinh tế cao cho các vị trí không khắc nghiệt.	24 - 36 tháng



**PPS-PTFE Compound
Filter Bag**



**Polyester with PTFE
Membrane Filter Bag**



**Polyester Antistatic
Filter Bag**



Aramid Filter Bag



Acrylic Filter Bag



FMS Filter Bag



P84 Filter Bag



**P84 with PTFE Compound
Filter Bag**



PTFE Filter Bag

BẢNG ĐÁNH GIÁ VẬT LIỆU VẢI LỌC

Media Offered Vật liệu	PP(Polypropylene)	PET(Polyester)	Acrylic(Acrylic)	Aramid(Nomex)	PPS	Polyimide (P84)	FMS	PTFE	Fiberglass (Sợi thủy tinh)
Abrasion Chống mài mòn	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Fair Khá	Fair Khá	Good Tốt	Fair Khá
Energy Absorption Hấp thụ năng lượng	GoodTốt	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Good Tốt	Good Tốt	Good Tốt	Fair Khá	Good Tốt	Fair Khá
Filtration Properties Khả năng lọc	Good Tốt	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Good Tốt	Good Tốt
Moist Heat Chịu ẩm & nhiệt	Excellent Rất tốt	Poor Kém	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Good Tốt	Good Tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt
Alkaline Chịu kiềm	Excellent Rất tốt	Fair Khá	Fair Khá	Good Tốt	Excellent Rất tốt	Fair Khá	Fair Khá	Excellent Rất tốt	Fair Khá
Mineral Acids Chịu axit vô cơ	Excellent Rất tốt	Fair Khá	Good Tốt	Fair Khá	Excellent Rất tốt	Good Tốt	Poor Kém	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt
Oxygen (10%+) Chịu oxy hóa	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Poor Kém	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt	Excellent Rất tốt
Weight (g/m ²) Khối lượng	500	500	550	500	500	500	900	750	750
Thickness (mm) Độ dày	2.3 ±0.3	1.9 ±0.2	2.3 ±0.3	1.9 ±0.2	1.9 ±0.2	2.3 ±0.3	3.0 ±0.2	1.0 ±0.2	0.8 ±0.1
Air Permeability (L/dm ² /min) Độ thoáng khí	150–210	150–210	150–210	120–180	120–180	120–180	150–210	70–150	20–50
Tensile Strength – Warp (N/5×20cm) Độ bền kéo – Sợi dọc	≥1000	≥1200	≥800	≥800	≥900	≥800	≥2000	≥800	≥3600
Tensile Strength – Weft (N/5×20cm) Độ bền kéo – Sợi ngang	≥1100	≥1400	≥1000	≥1100	≥1200	≥900	≥2000	≥800	≥3600
Elongation at Break – Warp (%) Độ giãn đứt – Sợi dọc	≤30	≤30	≤30	≤30	≤30	≤30	≤1	≤10	≤1
Elongation at Break – Weft (%) Độ giãn đứt – Sợi ngang	≤90	≤50	≤50	≤50	≤50	≤50	≤1.5	≤30	≤1.5
Temperature – Continuous (°C) Nhiệt độ làm việc liên tục	90	130	125	204	160	240	240	260	260
Temperature – Peak (°C) Nhiệt độ tối đa	110	150	140	240	190	280	260	280	280
Shrinkage (%) Độ co rút	2	2	2	2	2	2	1	2	1
Optional Finish Treatment Xử lý hoàn thiện tùy chọn	Singeing – Đốt lông bề mặt; Calendering – Cán láng; Heat-set – Định hình nhiệt; Anti-static – Chống tĩnh điện; Water & Oil; Proof – Chống nước & dầu; Fire Proof – Chống cháy; PTFE Impregnation – Tẩm PTFE; PTFE Membrane – Màng PTFE								PTFE Impregnation; PTFE Membrane, Acid Resistance – Chống axit

KHUNG LỒNG TÚI LỌC (FILTER CAGE)

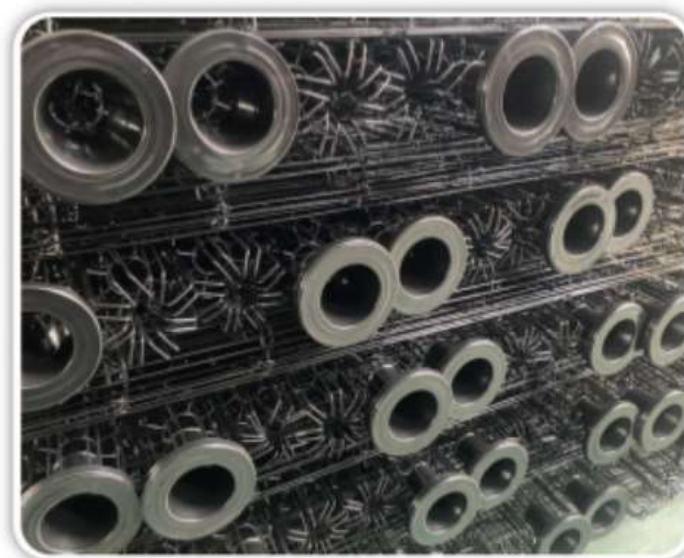
Vật liệu: Thép carbon/Thép không gỉ (Inox)

Đặc tính kỹ thuật:

- Sản xuất đa dạng chủng loại khung lồng túi lọc theo yêu cầu.
- Áp dụng công nghệ hàn đa điểm, đảm bảo dòng điện phân bố đồng đều và chất lượng mối hàn ổn định.
- Mối hàn có độ bền cao, kết cấu chắc chắn.
- Bề mặt nhẵn, không ba vĩa, không làm hư hỏng túi lọc trong quá trình vận hành.
- Giúp tăng tuổi thọ túi lọc và nâng cao hiệu quả làm việc của hệ thống lọc bụi.

XỬ LÝ BỀ MẶT KHUNG LỒNG TÚI LỌC

- Phun nhựa/ Sơn phủ/ Phủ silicon



Tên sản phẩm	YCPPS580	YCPPS600	YCTP50	YCTI650	YCPPS580C12	YCTP50C12
Sợi (Fiber)	PPS	PPS	PTFE + PPS	PTFE + P84	PPS	PTFE + PPS
Vải gia cường (Scrim)	PPS	PTFE	PTFE	PTFE	PPS	PTFE
Khối lượng (g/m ²)	580	600	650	650	580	650
Nhiệt độ làm việc liên tục (°C)	160	160	170	260	160	170
Nhiệt độ tối đa (°C)	190	190	200	280	190	200
Độ bền kéo – Sợi dọc (N/5×20cm)	> 900	> 900	> 800	> 800	> 900	> 800
Độ bền kéo – Sợi ngang (N/5×20cm)	> 1200	> 1200	> 1000	> 1000	> 1200	> 1000
Độ giãn đứt – Sợi dọc (%)	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Độ giãn đứt – Sợi ngang (%)	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50	< 50
Độ thoát khí (m ³ /m ² ·phút)	10–15	10–15	10–15	10–15	2–5	2–5
Ứng dụng	Than ít lưu huỳnh, nhiệt độ <160°C, hàm lượng oxy thấp	Than lưu huỳnh trung bình, nhiệt độ <165°C (nhiệt độ tức thời cao hơn, hàm lượng oxy cao hơn)	Than nhiều lưu huỳnh, môi trường ăn mòn, đôi khi có hàm lượng oxy cao; cải thiện khả năng chịu nhiệt, chống oxy hóa và hiệu quả chi phí	Hàm lượng bụi cao, hàm lượng oxy cao, nhiệt độ cao, khí thải ăn mòn	Yêu cầu phát thải nghiêm ngặt, than ít lưu huỳnh, nhiệt độ <160°C, hàm lượng oxy thấp	Than nhiều lưu huỳnh, môi trường ăn mòn, đôi khi có hàm lượng oxy cao; cải thiện khả năng chịu nhiệt, chống oxy hóa và hiệu quả chi phí

Model	YCPTFE800.C12	YCPTFE750
Sợi (Fiber)	100% PTFE	100% PTFE
Vải gia cường (Scrim)	PTFE	PTFE
Khối lượng (g/m ²)	800	750
Nhiệt độ làm việc liên tục (°C)	260	260
Nhiệt độ tối đa (°C)	280	280
Độ bền kéo – Sợi dọc (N/5×20cm)	> 800	> 800
Độ bền kéo – Sợi ngang (N/5×20cm)	> 800	> 800
Độ giãn đứt – Sợi dọc (%)	< 10	< 10
Độ giãn đứt – Sợi ngang (%)	< 30	< 30
Độ thoáng khí (m ³ /m ² ·phút)	2 – 5	7 – 15
Tốc độ lọc (m/phút)	< 1.0	< 1.2
Ứng dụng	Chịu nhiệt độ cao, chống oxy hóa, chịu axit và kiềm tốt, phù hợp môi trường độ ẩm cao, yêu cầu độ lọc cao	Chịu nhiệt độ cao, chống oxy hóa, chịu axit và kiềm tốt, phù hợp môi trường độ ẩm cao, yêu cầu độ lọc ở mức trung bình

Model	YCAC550	YCPA550	YCTI650	YCFMS850
Sợi (Fiber)	Acrylic	Nomex + P84	PTFE + P84	P84 + Sợi thủy tinh
Vải gia cường (Scrim)	Acrylic	PTFE	PTFE	Sợi thủy tinh cường lực cao
Khối lượng (g/m ²)	550	550	650	850
Nhiệt độ làm việc liên tục (°C)	120	210	260	280
Nhiệt độ tối đa (°C)	140	240	280	300
Độ bền kéo – Sợi dọc (N/5×20cm)	> 800	> 900	> 800	> 2000
Độ bền kéo – Sợi ngang (N/5×20cm)	> 1000	> 1200	> 1000	> 2000
Độ giãn đứt – Sợi dọc (%)	< 30	< 30	< 30	< 10
Độ giãn đứt – Sợi ngang (%)	< 50	< 50	< 50	< 10
Độ thoáng khí (m ³ /m ² ·phút)	2 – 5	10 – 15	10 – 15	10 – 15
Tốc độ lọc (m/phút)	< 0.8	< 1.2	< 1.0	< 0.8



LỰA CHỌN VẬT LIỆU LỌC CHO THIÊU KẾT THÉPKHỬ LƯU HUỖNH BÁN KHÔ

Model	YCPPS580	YCPPS620
Sợi (Fiber)	100% PPS(Lớp bề mặt chứa 50% PPS siêu mịn)	100% PPS(50% PPS siêu mịn + 50% PPS trung bình)
Vải gia cường (Scrim)	PPS hoặc PTFE	PPS hoặc PTFE
Khối lượng (g/m ²)	580	620
Độ dày (mm)	1.8 ± 0.2	1.9 ± 0.2
Độ thoát khí (L/dm ² ·phút)	90 – 120	80 – 110
Độ bền kéo – Sợi dọc (N/5×20cm)	≥ 900	≥ 900
Độ bền kéo – Sợi ngang (N/5×20cm)	≥ 1200	≥ 1200
Độ giãn đứt – Sợi dọc (%)	≤ 30	≤ 30
Độ giãn đứt – Sợi ngang (%)	≤ 50	≤ 50
Tỷ lệ co nhiệt (%)	≤ 1.5 (sợi dọc), ≤ 1.0 (sợi ngang) @190°C / 90 phút	≤ 1.5 (sợi dọc), ≤ 1.0 (sợi ngang) @190°C / 90 phút
Độ bền nổ (N/cm ²)	≥ 250	≥ 250
Nhiệt độ làm việc liên tục (°C)	≤ 160	≤ 160
Nhiệt độ tối đa (°C)	≤ 190	≤ 190
Độ chính xác lọc (mg/Nm ³)	≤ 10	≤ 5

Thông số	YCMA550	YCPA550	YCPI550	YCFMS850
Model	YCMA550	YCPA550	YCPI550	YCFMS850
Vật liệu sợi (Fiber)	Nomex	Nomex + P84	P84	P84 + sợi thủy tinh
Lớp nền (Scrim)	Nomex	PTFE	PTFE	Sợi thủy tinh gia cường
Định lượng (g/m ²)	550	550	550	850
Nhiệt độ làm việc liên tục (°C)	204	210	260	240
Nhiệt độ đỉnh (°C)	240	240	280	260
Độ bền kéo – Dọc (N/5×20cm)	≥900	≥900	≥800	≥2000
Độ bền kéo – Ngang (N/5×20cm)	≥1100	≥1200	≥1000	≥2000
Độ giãn dài khi đứt – Dọc (%)	<30	<30	<30	<1
Độ giãn dài khi đứt – Ngang (%)	<50	<50	<50	<1.5
Độ thoáng khí (m ³ /m ² ·phút)	12–18	12–18	12–18	15–21
Vận tốc lọc (m/phút)	<1.2	<1.2	<1.2	<0.8
Ứng dụng	Đầu lò xi măng cỡ vừa & lớn	Đầu lò và đuôi lò xi măng cỡ lớn	Đuôi lò xi măng cỡ lớn	Lọc khí vận tốc thấp, lò bùn cỡ nhỏ & trung bình



XR-FC-0001



XR-FC-0002



XR-FC-0003



XR-FC-0004



XR-FC-0005



XR-FC-0006



XR-FC-0007



XR-FC-0008

其他品牌件号

1R-1808

85114070

504594D1

LF3566



XR-JY-0001

其它品牌件号

P551807

1R-0807

1090360

LF3937



XR-JY-0002

其它品牌件号

1R-0714

P550420

LF3547



XR-JY-0003

其它品牌件号

1R-0739

P554004



XR-JY-0004

其他品牌件号

LF670

P551670

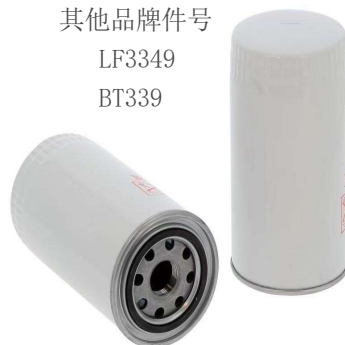


XR-JY-0005

其他品牌件号

LF3349

BT339



XR-JY-0006

其他品牌件号

LF3000

P553000

3I-1265

LF9000



XR-JY-0007

其他品牌件号

LF9050

P554560

4460206



XR-JY-0008

其他品牌件号

21707132

P550425

LF777

B7577



XR-JY-0009

其他品牌件号

462-1171

P550920

7988220



XR-JY-0010

其他品牌件号

LF3716

P502464

LFP8925



XR-JY-0012

其他品牌件号

LF16011

77201898

045103363



XR-JY-0013

其他品牌件号

1R-0716

P554005

LF3566

WD13145



XR-JY-0014

其他品牌件号

LF14004



XR-JY-0014

其他品牌件号

322-3155



XR-JY-0015

其他品牌件号

1R-0726

LF3485

P557500



XR-JY-0016

其他品牌件号

26560137

P551318



XR-CY-0001

其他品牌件号

FF5018

466987

WK723



XR-CY-0002

其他品牌件号

299-8229

FF261

P502504



XR-CY-0003

其他品牌件号

326-1643

P502658



XR-CY-0004

其他品牌件号

1000424916A

PL420

462-1171



XR-CY-0005

其他品牌件号

FF63010



XR-CY-0006

其他品牌件号

FS53016NN



XR-CY-0007

其他品牌件号

FS1006



XR-CY-0008

其他品牌件号

360-8960

4461492



XR-CY-0009

其他品牌件号

2020PM

1000FG

3831224



XR-CY-0010

其他品牌件号

FS20020



XR-CY-0011

其他品牌件号

FS19765

21737499



XR-CY-0012

其他品牌件号

FS1098



XR-CY-0013

其他品牌件号

FF63009

P553009

5289121



XR-CY-0014

其他品牌件号

FS53040



XR-CY-0015

其他品牌件号

FB060338



XR-CY-0016

其他品牌件号
4448401



XR-YY-0001

其他品牌件号
60200365



XR-YY-0002

其他品牌件号
11705962



XR-YY-0003

其他品牌件号
40050400241



XR-YY-0004

其他品牌件号
31E54026



XR-YY-0005

其他品牌件号
60251426



XR-YY-0006

其他品牌件号
60186788



XR-YY-0007

其他品牌件号
60210416



XR-YY-0008



XR-YY-0009



XR-YY-0010



XR-YY-0011



XR-YY-0012



XR-YY-0013



XR-YY-0014



XR-YY-0015



XR-YY-0016



XR-RQ-0001



XR-RQ-0002



XR-RQ-0003



XR-RQ-0004



XR-RQ-0005



XR-RQ-0006



XR-RQ-0007



卡车天然气滤芯



天然气聚结滤芯



天然气聚结滤芯

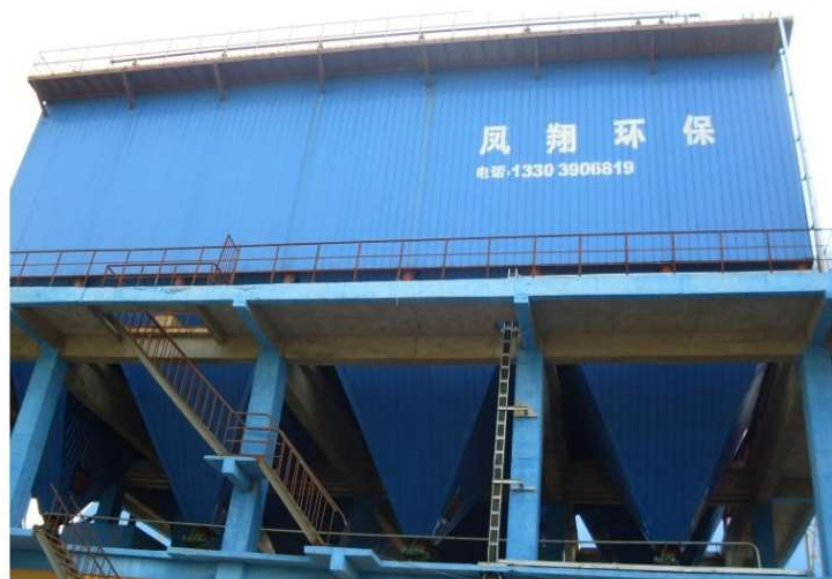


天然气聚结滤芯



天然气聚结滤芯

THIẾT BỊ THU BỤI TÚI PHUN XUNG ÁP SUẤT THẤP CỖ LỚN FXB



Thiết bị thu bụi túi phun xung áp suất thấp cỡ lớn FXB

GIỚI THIỆU THIẾT BỊ THU BỤI TÚI

Thiết bị thu bụi túi phun xung áp suất thấp cỡ lớn FXB là thiết bị khử bụi cỡ lớn, có khả năng xử lý lưu lượng khí lớn, hiệu suất cao và độ tin cậy tốt, dễ bảo trì và chiếm diện tích lắp đặt nhỏ. Thiết bị có thể được ứng dụng trong các ngành công nghiệp như xi măng, điện lực, luyện kim và hóa chất.

Ví dụ: trong ngành luyện kim như lò cao luyện thép, hệ thống chuẩn bị phun than nguyên liệu; trong công nghiệp xi măng dùng để xử lý khí thải đầu lò và cuối lò; trong các nhà máy điện cho nồi hơi; cũng như tại các cơ sở sản xuất oxit nhôm, carbon đen, nhựa đường, trạm trộn bê tông, khí lò cao và các ứng dụng tương tự khác.

Các đặc điểm chính

- Thiết bị phun xung dạng hành trình có hiệu suất cao và tiêu thụ năng lượng thấp.
- Van xung sử dụng loại ngập nước đường kính lớn, tổn thất áp suất xung nhỏ, lực phun mạnh, khả năng làm sạch bụi cao. Nhờ hệ thống phun có đặc tính khí động học ưu việt, áp suất phun có thể giảm xuống còn 0,2 ~ 0,3 MPa.
- Chiều dài túi lọc có thể đạt 6 ~ 8 m, vượt qua giới hạn chiều dài túi của các thiết bị thu bụi túi xung truyền thống. Vì vậy, khi xử lý cùng một lưu lượng khí, thiết bị chiếm diện tích nhỏ hơn và tiết kiệm chi phí đầu tư.
- Phương thức điều khiển vận hành linh hoạt, phù hợp với nhiều điều kiện làm việc khác nhau.
- Nồng độ khí thải đầu ra có thể đạt $\leq 10 \text{ mg/Nm}^3$.
- Có thể áp dụng cả chế độ làm sạch bụi trực tuyến (online) hoặc ngoại tuyến (offline); điều khiển làm sạch bụi có thể theo chênh áp cố định hoặc theo thời gian. Do đó, phương thức làm sạch bụi có thể được lựa chọn linh hoạt tùy theo điều kiện vận hành thực tế.



Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí kiểu PPC PPC AIR BOX PULSE BAG TYPE DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí kiểu PPC là sản phẩm mới do công ty chúng tôi tự nghiên cứu và phát triển trên cơ sở tiếp thu công nghệ của Công ty Fuller (Hoa Kỳ). Thiết bị này kết hợp các ưu điểm của hệ thống thu bụi thổi ngược theo buồng và thu bụi xung phun, đồng thời khắc phục được các nhược điểm như cường độ động năng không đủ của phương pháp thổi ngược theo buồng và việc làm sạch bụi diễn ra đồng thời với quá trình lọc của phương pháp xung phun. Nhờ đó, thiết bị có tính ứng dụng cao hơn và kéo dài tuổi thọ của túi lọc.

Đặc điểm kết cấu

- Áp dụng kết cấu hộp kiểu chia buồng, số lượng van xung ít, tuổi thọ cao và cho phép bảo trì, sửa chữa mà không cần dừng máy.
- Kiểu lọc ngoài, sử dụng van xung đường kính lớn; làm sạch bụi bằng xung áp suất cao nhưng lưu lượng khí nhỏ, cường độ làm sạch cao; cần khí nén hỗ trợ với áp suất 0,5 – 0,7 MPa.
- Làm sạch bụi theo từng buồng cách ly (làm sạch ngoại tuyến), hiệu quả làm sạch triệt để, không gây bụi thứ cấp, tổn thất áp suất nhỏ và tiêu hao năng lượng thấp.
- Van xung và túi lọc có tuổi thọ dài; việc thay túi và bảo trì được thực hiện từ phía trên, tại phía khí sạch, nhanh chóng và thuận tiện.
- Bộ điều khiển chương trình sử dụng vi điều khiển đơn chip hoặc PLC, có đặc tính vận hành ổn định, tin cậy và khả năng chống nhiễu cao; bộ điều khiển PLC có thể cấu hình theo yêu cầu của người dùng.
- Có khả năng kết nối mạng với các bộ điều khiển lập trình khác và hệ thống máy tính giám sát cấp trên.
- Cho phép nồng độ bụi đầu vào cao; thiết kế theo dạng mô-đun, nhiều quy cách khác nhau, đáp ứng các lưu lượng khí thải khác nhau.



Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí kiểu PPC

PPC AIR BOX PULSE BAG TYPE DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí kiểu PPC là sản phẩm mới do công ty chúng tôi tự nghiên cứu và phát triển trên cơ sở tiếp thu công nghệ của Công ty Fuller (Hoa Kỳ). Thiết bị này kết hợp các ưu điểm của hệ thống thu bụi thổi ngược theo buồng và thu bụi xung phun, đồng thời khắc phục được các nhược điểm như cường độ động năng không đủ của phương pháp thổi ngược theo buồng và việc làm sạch bụi diễn ra đồng thời với quá trình lọc của phương pháp xung phun. Nhờ đó, thiết bị có tính ứng dụng cao hơn và kéo dài tuổi thọ của túi lọc.

Đặc điểm kỹ thuật

Công nghệ tiên tiến, hiệu suất ưu việt, chủng loại đa dạng, quy cách đầy đủ; có thể sử dụng làm thiết bị thu bụi cho máy nghiền, máy sấy, máy nghiền liệu sống, máy làm nguội ghi, máy nghiền xi măng, máy đóng bao cũng như tại đỉnh và đáy silo. Thiết bị hoàn toàn đáp ứng nhu cầu xử lý các loại bụi công nghiệp trong các ngành xi măng, điện lực, luyện kim, hóa chất...

Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí đặc biệt phù hợp với các môi trường làm việc có nồng độ bụi cao, có thể trực tiếp sử dụng như một thiết bị công nghệ và đảm bảo nồng độ khí thải đầu ra nhỏ hơn $10 - 30 \text{ mg/Nm}^3$

Ví dụ: thu bụi công nghệ cho máy nghiền đứng (700 g/m^3) và máy phân ly O-Sepa (1300 g/m^3).

THIẾT BỊ THU BỤI TÚI XUNG HỘP KHÍ CHO MÁY NGHIỀN THAN KIỂU PPCM



Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí cho máy nghiền than kiểu PPCM

PPCM TYPE COAL MILL AIR BOX PULSE BAG DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí cho máy nghiền than kiểu PPCM được phát triển trên cơ sở thiết bị thu bụi túi xung hộp khí thông thường, kết hợp với các đặc điểm của bụi than trong quá trình nghiền như kích thước hạt mịn, dễ cháy và dễ nổ. Đây là thiết bị thu bụi chuyên dụng, hiện đã được ứng dụng rộng rãi trong nước và cho hiệu quả vận hành rất tốt.

Đặc điểm kết cấu

- Thiết bị thu bụi túi xung hộp khí chống nổ có đầy đủ các đặc điểm kết cấu của LPF (thiết bị thu bụi túi xung hộp khí PPC), đồng thời còn có những đặc điểm riêng của mình.
- Túi lọc có tính năng chống tĩnh điện đặc biệt, giúp giảm nguy cơ phát sinh tia lửa.
- Van/chốt chống nổ được thiết kế hợp lý, an toàn và đáng tin cậy, có chức năng xả áp khi xảy ra sự cố nổ.
- Bên trong thiết bị thu bụi được thiết kế đặc biệt nhằm tránh hiện tượng tích tụ bụi, nâng cao mức độ an toàn khi vận hành.

THIẾT BỊ THU BỤI TÚI XUNG KHÍ THAN LÒ CAO LCDM



Thiết bị thu bụi túi xung khí than lò cao LCDM THE LCDM BLAST FURNACE GAS PULSE BAG DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi túi xung khí than lò cao LCDM là thiết bị làm sạch khí than lò cao dạng khô, sử dụng công nghệ làm sạch bụi bằng xung áp suất thấp ngoại tuyến làm đặc điểm kỹ thuật chính.

Các bộ phận cấu thành chủ yếu gồm: hệ thống lọc, hệ thống xung, hệ thống vận chuyển tro/bụi, thân vỏ thiết bị, hệ thống điều khiển tự động, v.v.

Đặc điểm kết cấu

- Chịu nhiệt độ cao, chống ăn mòn, hiệu suất cao và tổn thất áp suất thấp.
- Sử dụng túi lọc đường kính nhỏ; quy cách túi lọc $\varnothing 120 \times 6000$ mm. Túi lọc có không gian mở lớn, giúp giảm tốc độ dòng khí đi lên, giảm lượng bụi bị cuốn theo dòng khí, lượng bụi bám trên túi ít hơn, từ đó giảm tổn thất trở lực và nâng cao năng lực xử lý của thiết bị.
- Túi lọc được cố định tự khóa trên tấm hoa nhờ vòng căng, việc tháo lắp túi lọc thuận tiện hơn.
- Giảm sự tiếp xúc trực tiếp giữa con người và bụi, đặc biệt là bụi có hại, qua đó nâng cao mức độ an toàn lao động.
- Chiều dài túi lọc lên tới 6 m, vượt qua giới hạn chiều dài của các thiết bị thu bụi túi xung truyền thống, giúp giảm diện tích chiếm chỗ.
- Hệ thống làm sạch bụi bằng xung sử dụng van xung 3 inch, áp suất làm sạch chỉ 0,25 – 0,3 MPa.



Thiết bị thu bụi túi xung phun đơn máy dòng SD SD SERIES SINGLE INJECTION PULSE BAG DUST COLLECTOR

- Thiết bị thu bụi túi xung phun đơn máy dòng SD là thế hệ thiết bị thu bụi túi đơn cải tiến mới. Thiết bị đặc biệt phù hợp cho các điểm phát sinh bụi có lưu lượng gió nhỏ và phân tán. Việc lựa chọn model và bố trí công nghệ tương đối đơn giản, phương thức cấp khí linh hoạt.
- Ngoài các đặc điểm của những thiết bị thu bụi đơn máy khác, thiết bị còn có các ưu điểm nổi bật sau:
- Cường độ làm sạch bụi cao, hiệu quả làm sạch tốt, khả năng thích ứng mạnh.
- Áp suất làm sạch có thể điều chỉnh, tùy theo điều kiện làm việc và đặc tính của khí thải, áp suất làm sạch có thể điều chỉnh trong khoảng 0,25 – 0,7 MPa.
- Đối với những vị trí có không gian lắp đặt hạn chế, không cần chừa không gian thay túi lọc, giúp việc lắp đặt và bảo trì thuận tiện và dễ dàng hơn.

Nguyên lý làm việc

- Khí chứa bụi đi vào phễu chứa bụi qua cửa nạp khí (đối với loại không có phễu thì khí đi trực tiếp vào buồng túi). Dòng khí đổi hướng đi vào buồng túi, bụi được giữ lại trên bề mặt bên ngoài của túi lọc trong quá trình lọc. Khí sạch sau khi được lọc đi từ bên trong túi lọc lên hộp trên, sau đó theo đường ống được quạt hút thải ra ngoài.
- Khi trở lực của túi lọc tăng lên đến 1500 – 1800 Pa, bộ điều khiển chương trình xung phát tín hiệu, làm cho van xung mở trong tích tắc và giải phóng khí nén. Khí nén đi qua các lỗ nhỏ trên ống phun với tốc độ cao thổi vào túi lọc, đồng thời kéo theo lượng khí thứ cấp gấp nhiều lần so với khí nén ban đầu, tạo ra sóng xung kích tức thời làm túi lọc giãn nở và biến dạng. Lớp bụi bám bên ngoài túi lọc bong ra và rơi xuống, đạt được mục đích làm sạch bụi.
- Thiết bị thu bụi túi xung phun đơn máy dòng SD chủ yếu bao gồm: thân vỏ, buồng túi, quạt, hệ thống phun xung, bộ điều khiển làm sạch bụi, phễu chứa bụi, chân đỡ và các bộ phận khác.

Đặc điểm kết cấu

- Áp dụng kết cấu hai cửa mở bên hông phía trên, giúp việc kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế túi lọc thuận tiện hơn.
- Trong trường hợp không gian phía trên bị hạn chế, có thể sử dụng lồng túi dạng hai đoạn hoặc nhiều đoạn để giải quyết khó khăn khi thay túi.
- Phần đế túi lọc và ống Venturi được cố định bằng kết nối ren.
- Lồng túi và đế túi được liên kết bằng kết cấu kẹp chặt, đảm bảo chắc chắn và dễ tháo lắp.



Thiết bị thu bụi túi thổi ngược (hút) theo buồng dòng FDC FDC SERIES CHAMBER BLOW (SUCTION) BAG DEDUSTER

Thiết bị thu bụi túi thổi ngược (hút) theo buồng dòng FDC là loại thiết bị thu bụi hiệu suất cao do công ty chúng tôi phát triển, trên cơ sở tiếp thu các đặc điểm kỹ thuật tiên tiến của các sản phẩm cùng loại trong và ngoài nước, đồng thời kết hợp với các đặc điểm công nghệ của các sản phẩm hiện có của công ty.

Dòng sản phẩm này trong quá trình vận hành chỉ cần nguồn khí áp suất thấp 0,3 MPa, do đó phù hợp cho những nơi không có nguồn khí áp suất cao. Hiệu suất thu bụi đạt trên 99,9%. Thiết bị được ứng dụng rộng rãi trong xử lý khí thải của các ngành như xi măng, điện tử, luyện kim, hóa chất... như tại các loại máy nghiền, máy đập, thiết bị nâng liệu, hệ thống vận chuyển và các khu vực tương tự.

Phân loại thiết bị thu bụi túi thổi ngược theo buồng dòng FDC

- FDCQ – Thiết bị thu bụi túi thổi ngược (hút) kiểu Q (kiểu hộp khí)
- FDCP – Thiết bị thu bụi túi thổi ngược (hút) kiểu P (kiểu thông thường)
- FDCM – Thiết bị thu bụi túi thổi ngược (hút) kiểu M (kiểu máy nghiền than)

Nguyên lý làm việc

- Thiết bị thu bụi FDC áp dụng phương thức kết hợp khử bụi bằng quán tính và khử bụi bằng lọc, tạo ra hiệu quả thu bụi hai cấp. Khí chứa bụi trước tiên đi vào buồng thu bụi sơ bộ; khi va chạm với tấm hướng dòng, hướng dòng khí thay đổi đột ngột, các hạt bụi thô do quán tính va chạm sẽ rơi xuống phễu bụi, hoàn thành quá trình thu bụi sơ cấp.
- Sau đó, dòng khí đi vào buồng lọc, chuyển động từ dưới lên và bụi bám vào bề mặt ngoài của túi lọc. Khí sạch đi từ bên trong túi lọc lên hộp trên, rồi theo đường ống xả được quạt chính thải ra môi trường.
- Khi lớp bụi bám trên túi lọc dày lên đến một mức nhất định làm trở lực của thiết bị tăng đến giá trị cài đặt, bộ điều khiển làm sạch bụi phát tín hiệu: xi lanh của buồng cần làm sạch sẽ đóng van xả khí, dừng quá trình lọc; đồng thời van thổi ngược mở ra, quạt thổi ngược được khởi động để tiến hành làm sạch bụi bằng thổi ngược. Quá trình này làm túi lọc phồng lên và rung động, đạt mục đích làm sạch bụi.
- Sau khi làm sạch xong, van thổi ngược đóng lại, van xả khí mở trở lại, buồng đó quay về trạng thái làm việc; các buồng khác lần lượt thực hiện chu trình trên.
- Nhờ làm sạch bụi ngoại tuyến, hiện tượng tái bám dính bụi được giảm thiểu hiệu quả, tốc độ tăng trở lực được làm chậm lại, kéo dài chu kỳ làm sạch và tăng tuổi thọ của túi lọc.

Hình thức kết cấu cơ bản

- Thiết bị thu bụi túi thổi ngược dòng FDC chủ yếu bao gồm hộp trên, buồng túi, phễu chứa bụi, buồng thu bụi sơ bộ và hệ thống đường khí thổi ngược.
- Trong đó, thân hộp được chia thành nhiều khoang độc lập, kín khí với nhau. Phần buồng túi phía dưới được chia thành nhiều khu vực làm việc, ở giữa có vách ngăn nhằm ngăn chặn sự ảnh hưởng lẫn nhau giữa các khoang trong quá trình làm sạch bụi.
- Hệ thống thổi ngược bao gồm quạt thổi ngược, đường ống thổi ngược, xi lanh, bản van và đường ống khí nén.



Thiết bị thu bụi ly tâm FX FX CYCLONE DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi ly tâm FX là một loại thiết bị khử bụi được ứng dụng khá rộng rãi. Thiết bị hoạt động dựa trên nguyên lý: khi khí chứa bụi đi vào thân cyclone theo phương tiếp tuyến, lực ly tâm sinh ra sẽ làm cho bụi tách ra khỏi dòng khí.

Thiết bị có kết cấu đơn giản, giá thành thấp, bảo trì thuận tiện, chịu được nhiệt độ và áp suất cao, phù hợp với các trường hợp có nồng độ bụi cao. Hiệu suất thu bụi có thể đạt trên 80%. Được sử dụng rộng rãi trong thu gom bụi và xử lý sơ bộ khí thải công nghiệp.

Kết cấu và nguyên lý làm việc

Thiết bị thu bụi kiểu FX bao gồm: thân côn ngoài, thân côn trong, ống lồng, cửa gió cấp 1, cửa gió cấp 2, phễu chứa bụi, ống xả liệu và ống thoát khí, v.v.

Nguyên lý làm việc:

Khí chứa bụi đi vào cửa gió cấp 1 với tốc độ cao (lớn hơn 12 m/s) theo phương tiếp tuyến của thân cyclone. Dòng khí từ chuyển động thẳng biến thành chuyển động tròn, đồng thời được chia thành hai dòng xoáy ngoài hướng lên và hướng xuống.

- Dòng xoáy ngoài hướng lên bị nắp trên của thiết bị chặn lại và đổi hướng quay trở xuống.
- Dòng xoáy ngoài hướng xuống chuyển động xoắn ốc mạnh từ trên xuống trong khoảng giữa thân ngoài và ống lồng, tạo ra lực ly tâm làm tách bụi ra khỏi không khí. Dưới tác dụng của lực ly tâm, bụi bị hút vào thành thiết bị, xoay dọc theo thành và rơi xuống phễu chứa bụi ở phía dưới, hoàn thành quá trình làm sạch cấp một.

Khí đã được làm sạch lần thứ nhất, do bị cản trở tại khu vực phễu bụi, sẽ đổi hướng và hình thành dòng xoáy trong lên – xuống giữa ống lồng và thân côn trong, sau đó đi vào cửa gió cấp 2. Dòng khí này đi vào thân côn trong với tốc độ cao (lớn hơn 24 m/s), tạo thành dòng xoáy ngoài từ trên xuống.

Các hạt bụi mịn chưa được thu giữ ở lần đầu sẽ, dưới tác dụng của lực ly tâm lớn hơn, tiếp tục được tách khỏi dòng khí, di chuyển dọc theo thành thân côn trong và xả ra qua ống xả liệu. Dòng xoáy ngoài sau khi bị cản ở đáy thân côn trong sẽ chuyển thành dòng xoáy trong hướng lên, rồi thoát ra khỏi thiết bị qua ống xả khí.





Giới thiệu thiết bị thu bụi tĩnh điện BRIEF INTRODUCTION OF COTTRELL

Thiết bị thu bụi tĩnh điện dòng BS là loại thiết bị thu bụi kiểu mới do công ty chúng tôi thiết kế và chế tạo trên cơ sở công nghệ tiên tiến quốc tế, đồng thời phù hợp với điều kiện thực tế của Trung Quốc. Thiết bị có các đặc điểm như công nghệ tiên tiến, kết cấu hợp lý, lắp đặt và bảo trì thuận tiện, vận hành an toàn và tin cậy, hiệu suất thu bụi cao.

Đây hiện là thiết bị lý tưởng để xử lý bụi từ các lò công nghiệp và đảm bảo khí thải đạt tiêu chuẩn. Sản phẩm được ứng dụng rộng rãi trong các ngành điện lực, luyện kim, xi măng, hóa chất và các lĩnh vực khác. Kể từ khi được đưa ra thị trường, thiết bị đã nhận được sự tin tưởng cao của đông đảo khách hàng trong và ngoài nước.

Nguyên lý làm việc của thiết bị thu bụi tĩnh điện

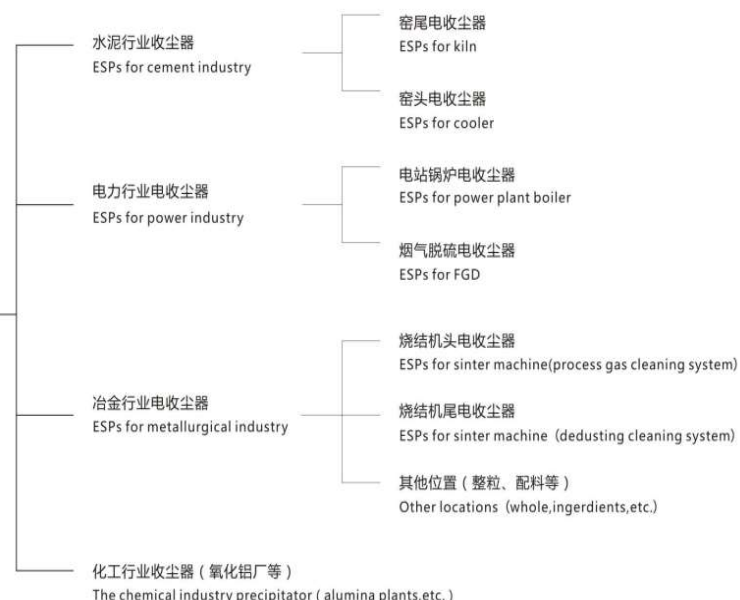
Thiết bị thu bụi tĩnh điện là loại thiết bị thu bụi sử dụng lực tĩnh điện để tách các hạt bụi ra khỏi dòng khí. Quá trình làm sạch chủ yếu được thực hiện nhờ hai hệ thống: điện cực phóng điện (cực âm) và điện cực lắng (cực dương).

Khi cấp nguồn điện một chiều cao áp vào giữa hai điện cực, một trường điện được hình thành. Dưới tác dụng của cường độ điện trường, dòng khí bị ion hóa, tạo ra các ion âm và ion dương. Đồng thời, các hạt bụi đi qua vùng điện trường sẽ bị nhiễm điện.

Dưới tác dụng của lực điện trường, các ion và hạt bụi mang điện sẽ chuyển động về phía điện cực mang điện tích trái dấu và bám lắng trên bề mặt điện cực. Khi lớp bụi tích tụ đạt đến độ dày nhất định, thiết bị rung/đập sẽ tác động lên các điện cực làm cho lớp bụi bám rơi xuống phễu chứa bụi phía dưới. Lượng bụi thu được sau đó được thải ra ngoài bằng thiết bị xả bụi.

Mục đích thu bụi được hoàn thành, còn khí thải sau khi được làm sạch sẽ thoát ra qua cửa xả và được thải lên khí quyển qua ống khói, kết thúc quá trình làm sạch khí thải.

电收尘器





Giới thiệu thiết bị thu bụi tĩnh điện

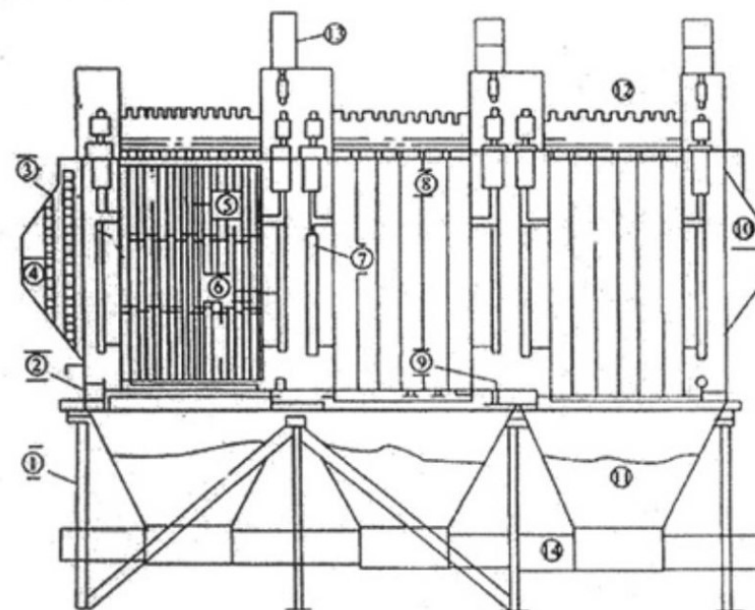
BRIEF INTRODUCTION OF COTTRELL

Thiết bị thu bụi tĩnh điện dòng BS là loại thiết bị thu bụi kiểu mới do công ty chúng tôi thiết kế và chế tạo trên cơ sở công nghệ tiên tiến quốc tế, đồng thời phù hợp với điều kiện thực tế của Trung Quốc. Thiết bị có các đặc điểm như công nghệ tiên tiến, kết cấu hợp lý, lắp đặt và bảo trì thuận tiện, vận hành an toàn và tin cậy, hiệu suất thu bụi cao.

Đây hiện là thiết bị lý tưởng để xử lý bụi từ các lò công nghiệp và đảm bảo khí thải đạt tiêu chuẩn. Sản phẩm được ứng dụng rộng rãi trong các ngành điện lực, luyện kim, xi măng, hóa chất và các lĩnh vực khác. Kể từ khi được đưa ra thị trường, thiết bị đã nhận được sự tin tưởng cao của đông đảo khách hàng trong và ngoài nước.

Sơ đồ cấu tạo sản phẩm

- 1.Thân vỏ
- 2.Giá đỡ (bê tông hoặc kết cấu thép)
- 3.Cửa gió vào
- 4.Tấm phân phối khí
- 5.Điện cực phóng điện
- 6.Cơ cấu rung/đập điện cực phóng điện
- 7.Khung treo điện cực phóng điện
- 8.Điện cực thu bụi
- 9.Cơ cấu truyền động rung/đập điện cực thu bụi
- 10.Cửa khí ra
- 11.Phễu chứa bụi
- 12.Nắp che mưa
- 13.Cơ cấu truyền động rung/đập điện cực phóng điện
- 14.Thiết bị xả bụi



Thiết bị thu bụi tĩnh điện dùng cho công nghiệp xi măng CEMENT INDUSTRIAL ELECTRIC DUST COLLECTOR

Các dòng thiết bị thu bụi tĩnh điện BS780, BS780N, BS930, BS2006 được thiết kế chuyên biệt theo đặc thù của ngành công nghiệp xi măng. Sản phẩm gồm nhiều dòng và quy cách khác nhau, phù hợp sử dụng cho đầu lò, máy nghiền than, máy làm nguội, máy sấy và máy nghiền xi măng. Thiết bị có thể ứng dụng cho các nhà máy xi măng với công suất từ 300 đến 10.000 tấn/ngày (t/d), đáp ứng yêu cầu xử lý khí thải của các dây chuyền sản xuất xi măng ở nhiều quy mô khác nhau.



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho đầu lò xi măng CEMENT PREHEATER ELECTRIC DUST COLLECTOR

- Lưu lượng khí thải xử lý tối đa: 1.800.000 m³/h
- Nhiệt độ khí thải: 90 ~ 150 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 1.200 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: 50 mg/Nm³ (*yêu cầu đặc biệt: 30 mg/Nm³*)
- Áp suất âm tối đa: -12.000 Pa
- Quy mô nhà máy xi măng phù hợp: 300 ~ 10.000 tấn/ngày (t/d)



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho đầu lò xi măng CEMENT ELECTRIC DUST COLLECTOR AT KILN HEAD

- Nhiệt độ khí thải: 150 – 400 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 50 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: 50 mg/Nm³ (*yêu cầu đặc biệt: 30 mg/Nm³*)
- Áp suất âm tối đa: -2.500 Pa
- Quy mô nhà máy xi măng phù hợp: 300 – 10.000 tấn/ngày (t/d)

THIẾT BỊ THU BỤI TĨNH ĐIỆN DÙNG CHO NGÀNH ĐIỆN LỰC THE ELECTRIC DUST COLLECTOR OF THE POWER INDUSTRY

Thiết bị thu bụi tĩnh điện do công ty chúng tôi sản xuất có thể được thiết kế và chế tạo theo từng điều kiện cụ thể của nhà máy nhiệt điện, phù hợp với các loại lò hơi khác nhau, đặc tính than đốt và điều kiện môi trường.

Thiết bị có thể đáp ứng yêu cầu trang bị cho các tổ máy công suất từ 50 đến 1.000 MW, đảm bảo hiệu quả xử lý bụi và khí thải.



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho lò hơi nhà máy điện ELECTRIC DUST COLLECTOR FOR POWER PLANT BOILER

- Lưu lượng khí thải xử lý tối đa: 2.500.000 m³/h
- Nhiệt độ khí thải: 130 – 200 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 80 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: 50 mg/Nm³ (*yêu cầu đặc biệt: 30 mg/Nm³*)
- Áp suất âm tối đa: -9.000 Pa
- Quy mô nhà máy điện phù hợp: 50 – 1.000 MW



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho hệ thống khử lưu huỳnh khí thải (FGD) FLUE GAS DESULFURIZATION ELECTRIC DUST COLLECTOR

- Lưu lượng khí thải xử lý tối đa: 1.800.000 m³/h
- Nhiệt độ khí thải: 60 – 120 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 12.000 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: 50 mg/Nm³ (*yêu cầu đặc biệt: 30 mg/Nm³*)
- Áp suất âm tối đa: -12.000 Pa
- Quy mô nhà máy điện phù hợp: 25 – 300 MW

THIẾT BỊ THU BỤI TĨNH ĐIỆN DÙNG CHO CÔNG NGHIỆP LUYỆN KIM METALLURGICAL INDUSTRIAL ELECTRIC DUST COLLECTOR

Các dòng thiết bị thu bụi tĩnh điện BS780, BS780N, BS930, BS2006 có thể được ứng dụng rộng rãi trong việc thu gom và xử lý bụi, khói tại các nhà máy thép, như: máy thiêu kết, máy làm nguội, khu vực trung chuyển thành phẩm, sàng bột, kho chứa quặng, hệ thống phối liệu, v.v. Ngoài ra, thiết bị cũng phù hợp cho việc làm sạch khói bụi tại các nhà máy luyện kim màu.



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho đầu máy thiêu kết SINTERING MACHINE HEAD ELECTRIC DUST COLLECTOR

- Lưu lượng khí thải xử lý tối đa: 2.500.000 m³/h
- Nhiệt độ khí thải: 80 – 120 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 3 – 20 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: ≤ 50 mg/Nm³ (yêu cầu đặc biệt: ≤ 30 mg/Nm³)
- Áp suất âm tối đa: -12.000 Pa
- Quy cách máy thiêu kết phù hợp: 18 – 450 m²



Thiết bị thu bụi tĩnh điện cho đuôi máy thiêu kết SINTERING MACHINE TAIL ELECTRIC DUST COLLECTOR

- Lưu lượng khí thải xử lý tối đa: 1.400.000 m³/h
- Nhiệt độ khí thải: 80 – 160 °C
- Nồng độ bụi tối đa đầu vào: 50 g/Nm³
- Nồng độ bụi đầu ra: 50 mg/Nm³ (yêu cầu đặc biệt: 30 mg/Nm³)
- Áp suất âm tối đa: -5.000 Pa
- Quy cách máy thiêu kết phù hợp: 18 – 450 m²

THIẾT BỊ THU BỤI TĨNH ĐIỆN DÙNG CHO NGÀNH HÓA CHẤT CHEMICAL ELECTRICAL DUST COLLECTOR

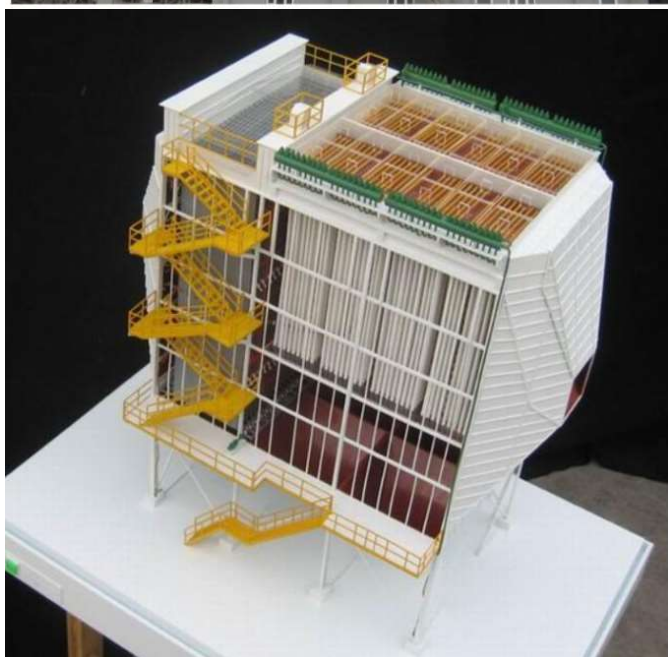
Thiết bị thu bụi được ứng dụng rất rộng rãi trong sản xuất hóa chất. Trong một số ngành hóa chất cơ bản như sản xuất axit sulfuric, amoniac tổng hợp, thiết bị thu bụi từ lâu đã được xem là thiết bị then chốt. Cùng với sự phát triển nhanh chóng của ngành công nghiệp hóa chất, đặc biệt là xu hướng quy mô hóa ngày càng lớn của các dây chuyền sản xuất, vai trò của thiết bị thu bụi tĩnh điện ngày càng trở nên quan trọng trong các công trình thu hồi năng lượng, làm sạch khí, thu hồi xúc tác và phòng chống ô nhiễm môi trường.

Các dòng thiết bị thu bụi tĩnh điện HBS780N, HBS930 do công ty chúng tôi sản xuất được thiết kế chuyên biệt nhằm đáp ứng các điều kiện làm việc khác nhau trong ngành hóa chất, xét đến đặc tính bụi, tính axit/kiềm và điều kiện công nghệ cụ thể.

Ứng dụng chính:

1. Thu bụi tại nhà máy nhôm (ôxít nhôm)
2. Thu khói bụi tại nhà máy ôxít niken
3. Thu bụi lò cao
4. Thu bụi lò thổi (lò chuyển)





THIẾT BỊ THU BỤI TỔ HỢP TĨNH ĐIỆN – TÚI LỌC ELECTROSTATIC-BAG COMPOSITE DUST COLLECTOR

Thiết bị thu bụi tổ hợp tĩnh điện – túi lọc là thiết bị thu bụi thế hệ mới, tích hợp một cách hữu cơ hai cơ chế khử bụi: tĩnh điện và túi lọc. Thiết bị có hiệu suất cao và tiết kiệm năng lượng, với các ưu điểm nổi bật như kết cấu gọn, chu kỳ làm sạch bụi dài, tuổi thọ túi lọc cao, vận hành ổn định và tin cậy trong thời gian dài, cùng chi phí bảo trì thấp, đáp ứng yêu cầu tiết kiệm năng lượng và độ tin cậy cao.

CẤU TẠO VÀ NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

- Thiết bị lọc bụi điện – túi vải kết hợp được thiết kế trên cơ sở kết hợp ưu điểm của lọc bụi tĩnh điện và lọc bụi túi vải.
- Ở giai đoạn đầu, trường điện tĩnh điện thực hiện chức năng thu bụi sơ bộ, loại bỏ khoảng 70–80% lượng bụi trong dòng khí thải.
- Ở giai đoạn sau, hệ thống túi lọc vải tiếp tục giữ lại và thu gom phần bụi còn lại, đảm bảo khí thải đầu ra đạt tiêu chuẩn môi trường.
- Đặc biệt, quá trình tiền lọc và tích điện tại trường điện phía trước đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao hiệu suất tổng thể của hệ thống lọc bụi điện – túi kết hợp.

Đặc tính hiệu suất

So với các thiết bị lọc bụi khác hiện có, thiết bị lọc bụi điện – túi kết hợp có các ưu điểm sau:

1. Hiệu quả lọc bụi rất cao, nồng độ bụi thải của thiết bị thử nghiệm trung gian chỉ đạt 0,1–0,2 mg/m³.
2. Tỷ lệ khí/vải của túi lọc cao hơn so với thiết bị lọc bụi túi xung thông thường, giúp giảm đáng kể số lượng túi lọc; đồng thời, số lượng linh kiện của phần lọc bụi tĩnh điện cũng ít hơn hơn một nửa so với thiết bị lọc bụi tĩnh điện thông thường, nhờ đó kết cấu nhỏ gọn, tối ưu.
3. Tần suất làm sạch túi lọc thấp hơn so với thiết bị lọc bụi túi thông thường, giúp kéo dài tuổi thọ túi lọc và giảm chi phí vận hành.



BỘ LÀM MÁT KIỂU ỐNG DÒNG FXGL FXGL SERIES TUBE COOLER

Bộ làm mát kiểu ống dòng FXGL series là thiết bị giảm nhiệt được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực công nghiệp trong những năm gần đây.

Trong các hệ thống mà nhiệt độ khí thải đầu vào cao, trong khi thiết bị phía sau có giới hạn chịu nhiệt thấp, việc lắp đặt bộ làm mát kiểu ống là cần thiết nhằm giảm nhiệt độ khí thải, đảm bảo các thiết bị phía sau vận hành an toàn và ổn định.



NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG

Khí thải nhiệt độ cao đi qua nhiều ống có cùng đường kính, tại đây sẽ trao đổi nhiệt với luồng không khí lạnh từ hệ thống làm mát bằng gió, nhờ đó nhiệt độ khí thải được hạ thấp.

ĐẶC ĐIỂM KẾT CẤU

Hiệu suất cao, vận hành ổn định, không cần điều chỉnh thủ công thường xuyên; thông thường chỉ cần lắp thiết bị đo và kiểm soát nhiệt độ tại cửa ra. Thiết kế làm mát bằng gió dạng đa ống, không phát sinh hiện tượng “đáy ướt” hay “đóng băng – tắc nghẽn đầu phun”. Không cần hệ thống phòng bơm phức tạp, loại bỏ nguy cơ đóng băng, nứt vỡ đường ống cấp thoát nước trong điều kiện thời tiết lạnh giá. Phù hợp cho khu vực khan hiếm nước hoặc chất lượng nước kém, không phụ thuộc vào nguồn nước làm mát.





CÁC DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

Dự Án: Cung cấp hệ thống lọc bụi túi vải FMG32-5 cho Nhà máy xi măng Duyên Hà



CN CÔNG TY TNHH DUYÊN HÀ
NHÀ MÁY XI MĂNG DUYÊN HÀ
Số: 32/162/HĐKT-XMDH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc



HỢP ĐỒNG KINH TẾ

Căn cứ luật Thương mại số: 36/2005/QH11 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XI, kỳ họp thứ 7 thông qua ngày 14/6/2005.

Căn cứ Bộ luật dân sự số: 91/2015/QH13 đã được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khóa XIII, kỳ họp thứ 10 thông qua ngày 24/11/2015.

Căn cứ vào nhu cầu và khả năng của hai bên.

Hôm nay, ngày 23 tháng 12 năm 2021, Chúng tôi gồm có:

BÊN MUA : CN CÔNG TY TNHH DUYÊN HÀ - NHÀ MÁY XI MĂNG DUYÊN HÀ

Địa chỉ : Xã Ninh Vân - Huyện Hoa Lư - Tỉnh Ninh Bình

Điện thoại : 02293.611.909 - Fax: 02293.611.946

Mã số thuế : 0100520789 - 002

Tài khoản : 114.0000.31984 tại Ngân hàng TMCP Công Thương Việt Nam - Chi

nhánh Ninh Bình

Đại diện : Ông TRẦN VĂN TUYẾN

- Chức vụ: Phó Giám đốc

(Giấy ủy quyền số: 115/QĐUQ-XMDH ngày 21 tháng 07 năm 2016).

(Sau đây gọi tắt là "Bên A")

VÀ

BÊN BÁN : CÔNG TY TNHH XUẤT NHẬP KHẨU KHANG NINH

Địa chỉ : Số 3A/919, Thiên Lôi, P. Kênh Dương, Q.Lê Chân, TP. Hải Phòng.

Điện thoại : 02252.838.809 - Fax:

Mã số thuế : 0201562030

Tài khoản : 55 888 1986 9999 tại Ngân hàng Quân đội - Chi nhánh Hải Phòng

Đại diện : Ông DƯƠNG THỊ HƯƠNG

- Chức vụ: Giám đốc

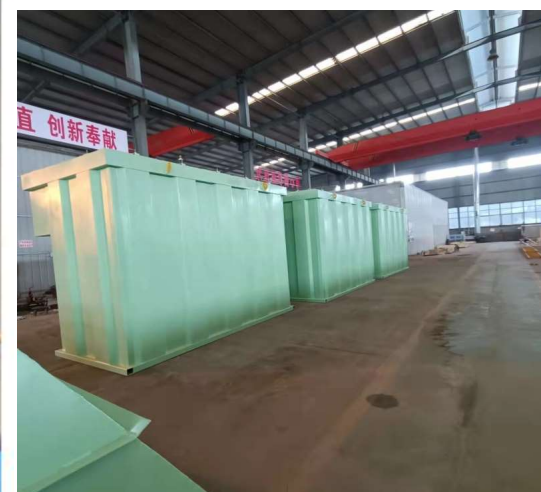
(Sau đây gọi tắt là "Bên B")

Bên A và Bên B sau đây được gọi riêng là "Bên" và gọi chung là "Hai Bên" hoặc "Các Bên" tùy theo ngữ cảnh. Các Bên cùng thỏa thuận và thống nhất ký kết Hợp đồng này với các khoản và điều kiện như sau:

ĐIỀU 1: ĐỐI TƯỢNG HỢP ĐỒNG

1.1. Bên B đồng ý bán và Bên A đồng ý mua bộ thiết bị xử lý bụi bằng lọc túi phục vụ công tác xử lý lọc bụi của dây chuyền sản xuất xi măng (gọi tắt hàng hóa) chi tiết cụ thể như sau:

TT	Tên hàng hóa, chủng loại	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (đồng/ĐVT)	Thành tiền (đồng)
1	Bộ thiết bị xử lý bụi bằng túi - Model: FMG 32-5. - Kích thước: có bản vẽ kèm theo.	Bộ			1.580.000.000
Tổng số tiền trước thuế					1.580.000.000
Thuế GTGT 10%					158.000.000





CÁC DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

Dự Án: Cung cấp Túi vải lọc bụi và khung xương cho CÔNG TY CP XI MĂNG BÌM SƠN



STT	Tên và qui cách hàng hóa	DVT	Số lượng	Đơn giá (VND)	Thành tiền (VND)
1	Ống lọc bụi D125x2400	Cái	1.059		
2	Ống lọc bụi D130x3300	Cái	1.619		
3	Ống lọc bụi D160x3350	Cái	1.395		
4	Ống lọc bụi W465x1665	Cái	100		
5	Ống lọc bụi D100x1600	Cái	374		
6	Ống lọc bụi D130x1855	Cái	512		
7	Ống lọc bụi D130x2460	Cái	164		
8	Ống lọc bụi D130x2465	Cái	208		
9	Ống lọc bụi D130x3075	Cái	332		
10	Ống lọc bụi D130x4290	Cái	88		
11	Ống lọc bụi D130x3590	Cái	1.308		
12	Ống lọc bụi W495x1250	Cái	120		
13	Ống lọc bụi D160x3375	Cái	180		
14	Ống lọc bụi D160x2250	Cái	240		
15	Ống lọc bụi D160x2450	Cái	120		
16	Ống lọc bụi D125x3275	Cái	243		
17	Ống lọc bụi chịu nhiệt Nomex D160x3275	Cái	120		
18	Ống lọc bụi chịu nhiệt Nomex D130x3300	Cái	108		
Tổng giá trị trước thuế					836.326.000
Thuế VAT(8%)					66.906.080
Tổng giá trị sau thuế					903.232.080





CÁC DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

Dự Án: Cung cấp Túi vải lọc bụi và khung xương cho Nhà máy Xi măng Lam Thạch



STT	TÊN HÀNG HÓA/QUY CÁCH/THÔNG SỐ KỸ THUẬT	ĐVT	SỐ LƯỢNG	ĐƠN GIÁ (VNĐ/ĐVT)	THÀNH TIỀN (VNĐ)
1	Túi lọc bụi thông thường F135 x 4300mm	Cái	240		
2	Khung xương túi lọc bụi F135x4300 - Vật liệu thép mạ kẽm - Khung có Venturi - Thép sợi dọc Ø3.5±0.2mm - Số lượng 10 sợi	Cái	240		
3	Túi lọc bụi chịu nước chịu dầu F135 x 6200mm	Cái	1.900		
4	Khung xương túi lọc bụi F135x 6200mm - Vật liệu thép mạ kẽm, - Khung có Venturi, - Thép sợi dọc Ø3.5±0.2mm - Số lượng 10 sợi - Khung hai phần có khớp nối. Có khớp xoay giữa thân khung.	Cái	1.900		
5	Túi lọc bụi thông thường F135 x 2448 mm	Cái	400		
6	Xương túi lọc bụi 135x2448mm - Khung có venturi; - Thép sợi dọc Ø3.5±0.2mm - Số lượng 08 sợi	Cái	800		
7	Vải màng khí động học B750x6mm - Trọng lượng: 4000-4200 g/m²; - Độ dày: (5,7-6,2) mm; - Độ bền kéo (sợi dọc x sợi ngang): ≥6700 x 5500 N/cm; - Nhiệt độ hoạt động/Tối đa: ≤130°C / 150°C - Độ thấm khí: 3-6 m³/m²/phút. - Dung sai chiều rộng: ±3mm	m	100		
Tổng tiền chưa bao gồm thuế VAT					1.061.450.000
Mức 1,3,5,7: VAT 8% (tạm tính)					26.048.000
Mức 2,4,6: VAT 10% (tạm tính)					73.585.000
Tổng tiền đã bao gồm thuế VAT					1.161.083.000

(Bảng chữ: Một tỷ một trăm sáu mươi một triệu không trăm tám mươi ba nghìn đồng.)



Dự Án: Cung cấp Túi vải lọc bụi và khung xương cho Nhà máy thép Hòa Phát Hải Dương



TT	Mô tả	ĐVT	Số lượng	Đơn giá (VNĐ)	Thành tiền (VNĐ)
1	Túi lọc bụi chịu nhiệt aramid D130x800mm Chất liệu: 40%P84 + 60%PTFE Định lượng: 650g/m2 Độ dày: 1.8mm± 0.2 Độ thoát khí 150dm3/dm2/min@20mmH2O Nhiệt độ làm việc max 240 độ; Mắt sần D165x8 Xuất xứ: Trung Quốc	Cái	800		
2	Túi lọc bụi chống tĩnh điện D130x5200mm Chất liệu: Vải chống tĩnh điện Độ dày: 1.8mm; Độ thoát khí 180dm3/dm2/min@20mmH2O Mắt sần D132.3x6 Định lượng: 550g/m2 Xuất xứ: Trung Quốc	Cái	300		
Tổng cộng giá trị trước thuế					1.280.500.000
Thuế VAT 8%					102.440.000
Tổng giá trị đơn hàng					1.382.940.000

2	Túi lọc bụi D160x6000mm Chất liệu: Polyestes Độ dày: 1.8mm; Độ thoát khí 180dm3/dm2/ph Mắt sần: D165x8mm Định lượng: 500g/m2 Xuất xứ: Trung Quốc	Cái	1500		
Tổng cộng giá trị trước thuế					1.158.000.000
Thuế VAT 8%					92.640.000
Tổng giá trị đơn hàng					1.250.640.000





CÁC DỰ ÁN ĐÃ THỰC HIỆN

Và rất nhiều dự án khác



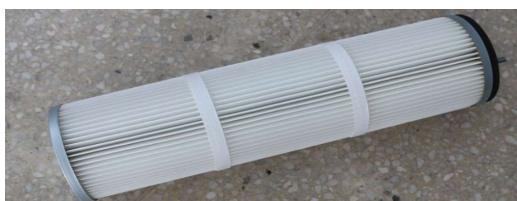
XI MĂNG CẦN THƠ – HẬU GIANG



XI MĂNG VICEM HẢI PHÒNG



SIVICO



- THE END -

THANK YOU FOR YOUR COOPERATION